answers²

Technisches Handbuch / Technical Manual

Mainboard D1567

Deutsch / English / Français



Sie haben ...

... technische Fragen oder Probleme?

Wenden Sie sich bitte an:

- Ihren zuständigen Vertriebspartner
- Ihre Verkaufsstelle

Aktuelle Informationen und Updates (z. B. BIOS-Update) zu unseren Mainboards finden Sie im Internet: *http://www.fujitsu-siemens.com/mainboards*

Are there ...

... any technical problems or other questions you need clarified?

Please contact:

- your sales partner
- your sales outlet

The latest information and updates (e.g. BIOS update) on our mainboards can be found on the Internet under: *http://www.fujitsu-siemens.com/mainboards*

Vous avez ...

...des questions techniques ou des problèmes ?

Veuillez contacter :

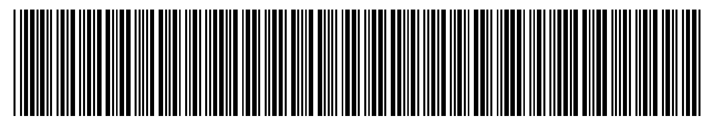
- Votre partenaire Commercial
- Votre point de Vente

Les dernières informations ainsi que les updates (p.ex. BIOS-Update) par rapport à nos cartes mères sont à votre disposition sur Internet : *http://www.fujitsu-siemens.com/mainboards*

Dieses Handbuch wurde auf Recycling-Papier gedruckt.
This manual has been printed on recycled paper.
Ce manuel est imprimé sur du papier recyclé.
Este manual ha sido impreso sobre papel reciclado.
Questo manuale è stato stampato su carta da riciclaggio.
Denna handbok är tryckt på recyclingpapper.
Dit handboek werd op recycling-papier gedrukt.

Herausgegeben von/Published by
Fujitsu Siemens Computers GmbH

Bestell-Nr./Order No.: **A26361-D1567-Z120-1-6319**
Printed in the Federal Republic of Germany
AG 1003 10/03



A26361-D1567-Z120-1-6319

Deutsch

English

Français

Mainboard D1567

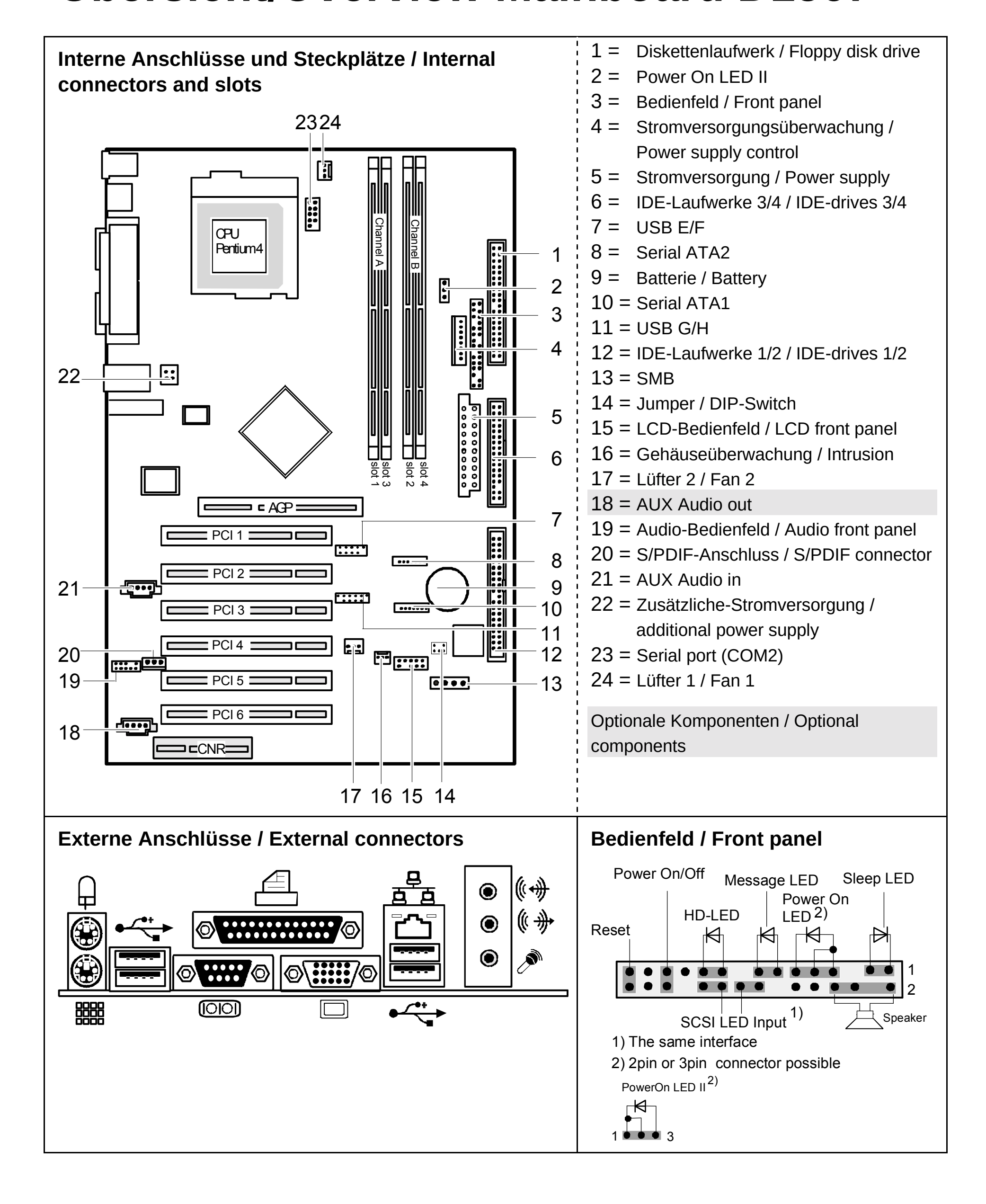
Technisches Handbuch
Technical Manual

Ausgabe Oktober 2003
October 2003 edition

Dieses Handbuch wurde erstellt von
cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

This manual was produced by
cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Übersicht/Overview Mainboard D1567



Inhalt

Übersicht/Overview Mainboard D1567

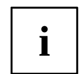
Mainboard D1567

Ihr Mainboard ist in verschiedenen Ausbaustufen erhältlich. Abhängig von der Konfiguration Ihres Mainboards kann es vorkommen, dass Sie einige Hardware-Komponenten nicht vorfinden, obwohl diese in diesem Handbuch beschrieben sind.

Weitere Informationen

Informationen zum *BIOS-Setup* und zusätzliche Beschreibungen zu den Treibern finden Sie:

- in den Readme-Dateien auf Ihrer Festplatte
- auf beiliegenden Treiber-Disketten
- auf der CD "Drivers & Utilities Collection" oder "Drivers & Utilities" oder "ServerStart".



Um die Dokumentation aufrufen zu können, muss das Programm *Acrobat Reader* installiert sein. Sie finden das Programm im CD-ROM-Verzeichnis: utls/acrobat.

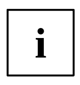
Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden readme.txt-Dateien.

Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet.



kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit gefährdet oder zu Sachschäden führt.



kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tipps für den sachgerechten Umgang mit dem System.

► kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

␣ bedeutet, dass Sie an dieser Stelle ein Leerzeichen eingeben müssen.

↵ bedeutet, dass Sie nach dem eingegebenen Text die Eingabetaste drücken müssen.

`Texte in Schreibmaschinenschrift` stellen Bildschirmausgaben dar.

`Texte in fetter Schreibmaschinenschrift` sind Texte, die Sie über die Tastatur eingeben müssen.

Kursive Schrift kennzeichnet Befehle oder Menüpunkte.

"Anführungszeichen" kennzeichnen Kapitelnamen und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen.

Wichtige Hinweise

Bei eingebautem Mainboard müssen Sie das System öffnen, um Zugriff auf das Mainboard zu bekommen. Wie Sie das System zerlegen und wieder zusammenbauen, ist in der Betriebsanleitung des Systems beschrieben.

Verbindungskabel zu Peripheriegeräten müssen über eine ausreichende Abschirmung verfügen.



Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung des Systems.

Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr. Beachten Sie deshalb unbedingt die Angaben im Kapitel "Erweiterungen / Hochrüsten" - "Lithium-Batterie austauschen".

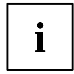
Während des Betriebs können Bauteile sehr heiß werden. Beachten Sie dies, wenn Sie Erweiterungen auf dem Mainboard vornehmen wollen. Es besteht Verbrennungsgefahr!



Diese Baugruppe erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinie 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit".

Die Konformität wurde in einer typischen Konfiguration eines Personal Computers geprüft.

Beim Einbau der Baugruppe sind die spezifischen Einbauhinweise gemäß der Anleitung des jeweiligen Endgerätes zu beachten.



Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Einbau oder Austausch von Erweiterungen Defekte am System verursachen. Informationen darüber, welche Erweiterungen Sie verwenden können, erhalten Sie bei Ihrer Verkaufsstelle oder unserem Service.

Hinweise zu Baugruppen

Um Schäden des Mainboards, der darauf befindlichen Bauteile und Leiterbahnen zu vermeiden, bauen Sie Baugruppen mit größter Sorgfalt und Vorsicht ein und aus. Achten Sie darauf, Baugruppen gerade einzusetzen, ohne Bauteile , Leiterbahnen oder andere Komponenten (z. B. EMI-Federkontakte) zu beschädigen.

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose, damit System und Mainboard von der Netzspannung getrennt sind.

Gehen Sie sorgfältig mit den Verriegelungsmechanismen (Rastnasen und Zentrierbolzen etc.) um, wenn Sie das Mainboard oder Komponenten (z. B. Speichermodule oder Prozessor) austauschen.

Verwenden Sie niemals scharfe Gegenstände (Schraubendreher) als Hebelwerkzeuge.



Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB) können durch den abgebildeten Aufkleber gekennzeichnet sein:

Wenn Sie Baugruppen mit EGB handhaben, beachten Sie unbedingt folgendes:

- Sie müssen sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes), bevor Sie mit Baugruppen arbeiten.
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Baugruppen stecken oder ziehen.
- Fassen Sie die Baugruppen nur am Rand an.
- Berühren Sie keine Anschluss-Stifte oder Leiterbahnen auf der Baugruppe.

Übersicht Leistungsmerkmale

Onboard Merkmale	D1567-A	D1567-B
Chipsatz	Intel 865 G	Intel 865 G
Format	ATX	ATX
VGA	✓	✓
Audio / 6-Kanal / S/PDIF5.1	✓ / - / ✓	✓ / - / ✓
Summer / int. Lautsprecheranschluss	- / ✓	- / ✓
Gigabit LAN / Alert-on-LAN / Alert Standard Format	✓ / - / ✓	- / - / -
RAID	-	-
FireWire™	-	-
HI-SPEED USB 2.0	✓	✓
SmartCard SystemLock (USB / seriell)	✓ / -	✓ / -
Temperaturüberwachung (SilentFan)	✓	✓
Systemüberwachung	✓	✓
Unterstützung für Fujitsu Siemens Computers Tastatur mit Einschalttaste	✓	✓

Interne Anschlüsse

DIMM-Steckplätze (DDR 400/333/266 SDRAM)	4	4
AGP-Steckplatz (8x, 32 Bit, 66 MHz, 1,5 V)	1	1
PCI-Steckplatz (32 Bit, 33 MHz, 5 V und 3,3 V)	6	6
CNR-Steckplatz (Type A, AC‘97 only)	-	-
Serial ATA-Schnittstelle (150 Mbyte/s)	2	2
ATA-Schnittstelle (Ultra DMA/100)	2	2
Diskettenlaufwerksschnittstelle (bis zu 2,88 Mbyte)	1	1
S/PDIF 5.1 (digital Audio)*	1	1
CD-Audio Input	1	1
AUX-Audio Input	-	-
Bedienfeld Audio (Kopfhörer, Mikrofon)	1	1
Wake-on-LAN	-	-
IEEE 1394 Stecker* (FireWire™)	-	-
USB-Anschlüsse* (2.0, ~480 MB/s)	4	4
Serielle Anschlüsse* (FIFO, 16550 compatible)	1	1
Lüfteranschlüsse PSU** / CPU / AUX1 / AUX2	1 / 1 /1 / -	1 / 1 /1 / -
SMBus Anschluss* (Gehäuse Temperatur)	1	1
Gehäuseüberwachung* (Gehäuse offen)	1	1
Stromversorgung ATX / ATX12V / AGP PRO	1 / 1 / -	1 / 1 / -

Externe Anschlüsse	**D1567-A**	**D1567-B**
VGA	1	1
Audio Line in / Line out / Mic In	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1
Game/MIDI	-	-
LAN (RJ-45)	1	-
PS/2 Maus/Tastatur	1 / 1	1 / 1
1394-Anschluss (FireWire™)	-	-
USB-Anschlüsse (2.0, ~480 MB/s)	4	4
Serielle Anschlüsse (FIFO, 16550 kompatibel)	1	1
Paralleler Anschluss (EPP/ECP)	1	1

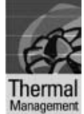
* wird für interne Geräte verwendet oder optional über Bedienfeld vorne/hinten

** wird nicht von Standard-Stromversorgungen unterstützt

Besondere Merkmale

Ihr Mainboard ist in verschiedenen Ausbaustufen erhältlich. Abhängig von der Konfiguration Ihres Mainboards besitzt oder unterstützt das Mainboard die nachfolgend beschriebenen Merkmale.

Thermal Management und System Monitoring

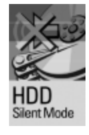





Ein von Fujitsu Siemens Computers entwickelter Mikrocontroller schützt Ihren PC zuverlässig gegen Schäden, die durch Überhitzung verursacht werden. Überhitzung kann den Verlust von Daten oder sogar Beschädigung des Prozessors zur Folge haben. Eine ausgeklügelte Lüfterregelung und -überwachung verhindert unnötige Lärmbelästigung. Sollte der Prozessor bei höchster Lüfterdrehzahl doch zu heiß werden, so wird der Prozessor automatisch heruntergetaktet - das System läuft stabil weiter. Zusätzlich bietet der Mikrocontroller die Überwachung von z. B. Systemspannungen (12 V, 5 V, CMOS), Gehäuseöffnung und eine Watchdog-Funktion.
Der Mikrocontroller funktioniert unabhängig vom Betriebssystem und dem Prozessor. Sämtliche Werte werden mit *DeskView*, *DeskViewOEM* oder *SystemGuard* angezeigt.

Harddisk Password und Harddisk Silent Mode



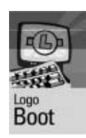


Sie können das beim Festplattenzugriff entstehende Geräusch auf ein kaum mehr wahrnehmbares Niveau senken. Der Leistungsabfall beträgt dabei je nach Festplatte ca. 10-20%.

Eine Passwort-Vergabe für die Festplatte ist nur bei geeigneten, neueren Festplatten möglich und verhindert unberechtigten Zugriff auf gespeicherte Daten.

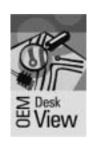
Silent Mode und *Harddisk Password* aktivieren Sie im *BIOS-Setup*. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "BIOS-Setup".

Logo Boot



Auf dem Bildschirm kann beim Systemstart ein kundenspezifisches Logo angezeigt werden. Mit Hilfe des Tools *LogoFlash* wird das Logo geladen. Das Logo kann 640x480 Pixel bei 16 Farben groß sein. Das Tool ist auf der CD "Drivers & Utilites" oder "Drivers & Utilities enhanced" oder im Internet unter *http://www.fujitsu-siemens.com/mainboards* verfügbar.

DeskView / DeskViewOEM



Die netzwerkfähige Manageability Software *DeskView/DeskViewOEM** besteht im Wesentlichen aus drei Modulen:

- *DeskInfo* zeigt die wichtigen Gerätedaten der PC in einem Netzwerk an (lokal und/ oder auf einem Administrator-PC).
- *DeskAlert* überwacht abhängig von der Mainboard-Variante die Funktionsfähigkeit aller wesentlichen Komponenten und löst gegebenenfalls Alarme aus.
- *DeskFlash* führt einen BIOS-Update unter Microsoft Windows durch.

Recovery BIOS



Wenn während eines BIOS-Updates ein Fehler auftritt (z. B. durch Stromausfall), ist das System-BIOS zerstört. Alle Fujitsu Siemens Computers Mainboards verfügen über ein Recovery-BIOS. Damit kann ein zerstörtes BIOS einfach wiederhergestellt werden. Eine genaue Anleitung finden Sie im Kapitel "BIOS-Recovery - System-BIOS wiederherstellen".

IA-PC



I*nstantly* **A***vailable* **PC** gewährleistet eine schnelle Verfügbarkeit des PC aus einem Energiesparmodus. Der PC befindet sich ohne zeitaufwändiges Starten innerhalb weniger Sekunden wieder exakt in dem Zustand, in dem er sich befand, als er abgeschaltet wurde. Abhängig vom Betriebssystem lässt sich der PC bei geöffneten Anwendungen einfach durch Drücken des Ein-/Ausschalters in einen Energiesparmodus schalten.

Kurzanleitung Mainboard einbauen

Wenn Sie das Mainboard einzeln gekauft haben, können Sie das Mainboard nach der folgenden Kurzanleitung in Ihr System einbauen.

Die hier beschriebenen Tätigkeiten setzen Grundwissen über PC voraus und können nicht von einem Laien ausgeübt werden. Falls Sie sich nicht sicher sind, ob Sie ausreichend Fachwissen besitzen, so überlassen Sie diese Arbeiten einem Fachmann.

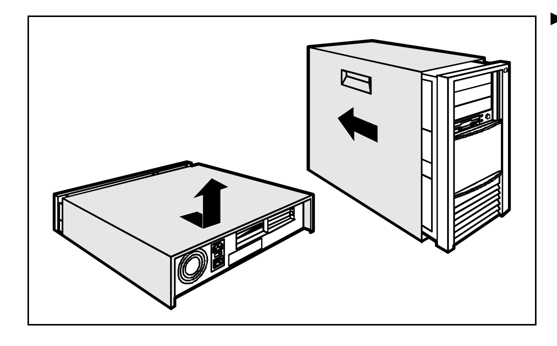
Die Abbildungen der Systeme zeigen Beispiele von möglichen Gehäusen.

Vor dem Einbau

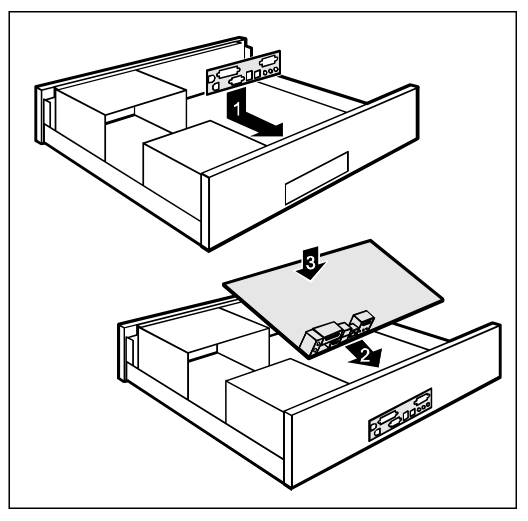
- ► Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Wichtige Hinweise".
- ► Prüfen Sie, ob Prozessor, Speichermodule und Stromversorgung zu diesem Mainboard passen:
  - – Prozessoren siehe Kapitel "Prozessor tauschen".
  - – Speichermodule siehe Kapitel "Hauptspeicher hochrüsten".
  - – Stromversorgung siehe Kapitel "Elektrische Eigenschaften".
- ► Prüfen Sie, ob der Strombedarf der Lüfter (Prozessor, Gehäuse) nicht die Belastbarkeit der Lüfteranschlüsse überschreitet (siehe Kapitel "Elektrische Eigenschaften").
- ► Bauen Sie zunächst nur die unbedingt benötigten Komponenten ein (Grafikkarte, Prozessor und Kühlkörper, ein Speichermodul) und schließen Sie nur die benötigten Anschlüsse an (Netzteil, Gehäuseanschlüsse wie ATX-Einschalter, Festplatte oder Diskettenlaufwerk). Erst wenn diese Minimalkonfiguration erfolgreich hochfährt, sollten Sie weitere Karten und Geräte einbauen (siehe Kapitel "Erweiterungen / Hochrüsten").

Einbau

- ► Bestücken Sie das Mainboard möglichst schon vor dem Einbau in das Gehäuse mit Prozessor, Kühlkörper und Speichermodulen. Weitere Hinweise dazu finden Sie im Kapitel "Prozessor tauschen".



- ► Öffnen Sie das Gehäuse, so wie in der Betriebsanleitung Ihres Systems beschrieben.



- ► Sollte im Gehäuse kein passendes Anschlussfeld vorhanden sein, müssen Sie das mitgelieferte Anschlussfeld (1) einbauen.

Achten Sie auf die Ausrichtung der Blende, damit die Anschlüsse dem Mainboard hinterher passen.

- ► Setzen Sie das Mainboard an der Kante an, an der sich das Anschlussfeld befindet (2), und setzen Sie die Baugruppe dann ins Gehäuse ein (3).

Achten Sie darauf, dass Abstandshalter im Gehäuse nur an Stellen montiert sind, an denen im Mainboard Befestigungslöcher sind.

- ► Befestigen Sie das Mainboard mit den mitgelieferten Schrauben.

- ► Stecken Sie die Stecker für Stromversorgung, Bedienfeld und Laufwerke auf die entsprechenden Anschlüsse auf dem Mainboard.

Treiberinstallation

- ► Installieren Sie die Treiber für den Chipsatz. Sie finden die Treiber auf der beigelegten CD "Drivers & Utilities“. Wie Sie die Treiber installieren, finden Sie im Kapitel "Treiber".

Anschlüsse und Steckverbinder

Die Position der Anschlüsse und Steckverbinder finden Sie auf der Seite "Umschlag/Cover".

Die markierten Komponenten und Steckverbinder müssen nicht auf dem Mainboard vorhanden sein.

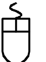
Externe Anschlüsse

Die Position der externen Anschlüsse finden Sie auf der Seite "Umschlag/Cover".

 PS/2 Tastaturanschluss, violett

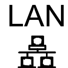
 Audioeingang (Line in), hellblau

 Serielle Schnittstelle, türkis

 PS/2-Mausanschluss, grün

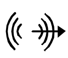
 Bildschirmanschluss, blau

 Parallele Schnittstelle/Drucker, burgund



LAN-Anschluss

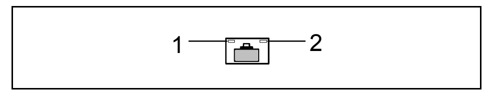
 USB - Universal Serial Bus, schwarz

 Audioausgang (Line out), hellgrün

 Mikrofonanschluss, rosa

LAN-Anschluss

Das Mainboard ist optional mit dem Intel 82547EI LAN-Controller bestückt. Dieser LAN-Controller unterstützt die Übertragungsgeschwindigkeiten 10 Mbit/s, 100 Mbit/s und 1000 Mbit/s. Der LAN-Controller verfügt über einen 2 Kbyte großen Sende- und Empfangspuffer (FIFO) und unterstützt die WOL-Funktionalität durch Magic Packet™, sowie ASF (Alert Standard Format). Der LAN RJ45-Anschluss besitzt zwei LEDs (Leuchtdioden).



LED 1 leuchtet grün - es besteht eine Verbindung (z. B. zu einem Hub). LED blinkt grün: Aktivität

LED 2 leuchtet grün oder gelb:

Link-Modus: die LAN-Verbindung ist aktiv.		WOL-Modus: ein Magic Packet™ wird empfangen.	
10 Mbit/s	aus	10 Mbit/s	aus
100 Mbit/s	grün	100 Mbit/s	grün
1000 Mbit/s	gelb	-	-

Grafik-Anschluss - Unterstützte Bildschirmauflösungen

Abhängig vom verwendeten Betriebssystem gelten die nachfolgend angegebenen Bildschirmauflösungen für den Bildschirm-Controller auf dem Mainboard.

Wenn Sie einen anderen Bildschirm-Controller verwenden, finden Sie die unterstützten Bildschirmauflösungen in der Dokumentation zum Bildschirm-Controller.

Bildschirmauflösung	Bildwiederholfrequenz [Hz]	Farben	Leistungsmerkmale
640 x 480	120	32 bit	2D+overlay
800 x 600	120	32 bit	2D+overlay
1024 x 768	100	32 bit	2D+overlay
1280 x 1024	100	32 bit	2D
1600 x 1200	100	16 bit	2D
1920 x 1440	75	16 bit	2D
2048 x 1536	60	16 bit	2D

Interne Anschlüsse und Steckverbinder

Die Position der internen Anschlüsse und Steckverbinder finden Sie auf der Seite "Umschlag/Cover". Zu einigen Anschlüssen finden Sie hier noch Zusatzinformationen.

Festplatten-Anschluss

Eine Ultra-ATA/66- oder Ultra-ATA/100-Festplatte muss mit einer speziellen, für den Ultra-ATA/66- bzw. Ultra-ATA/100-Betrieb ausgelegten Leitung angeschlossen werden.

► Verbinden Sie das blau markierte Ende der Leitung mit dem Mainboard.

Eine Serial-ATA/150-Festplatte muss mit einer Serial-ATA-Leitung angeschlossen werden.

► Stecken Sie die Leitung an die Festplatte und an den Steckverbinder auf dem Mainboard.

Wenn Sie eine oder zwei Festplatten an serial ATA angeschlossen haben (eine Festplatte pro Serial-ATA-Anschluss möglich), müssen Sie im *BIOS-Setup* die entsprechende Konfiguration einstellen (weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum *BIOS-Setup*).

Audio-Bedienfeld

Wenn Sie den internen Anschluss für das Audio-Bedienfeld für die Vorderseite des Systems nutzen wollen, gehen Sie vor wie folgt:

► Entfernen Sie alle Steckbrücken vom Audio-Bedienfeld-Anschluss.

► Stecken Sie das Kabel für das Audio-Bedienfeld.



Wenn Sie sowohl an der Vorderseite als auch an der Rückseite des Systems Audio-Geräte anschliessen, können Sie die Anschlüsse Audioausgang (Line out) und Mikrofon (Microphone) nur jeweils einmal verwenden.

Haben Sie an beiden Audioausgängen Audio-Geräte angeschlossen, ist nur der Anschluss an der Vorderseite des Systems aktiv.

Haben Sie an beiden Mikrofonanschlüssen Audio-Geräte angeschlossen, ist nur der Anschluss an der Rückseite des Systems aktiv.

Pinbelegung interne Anschlüsse

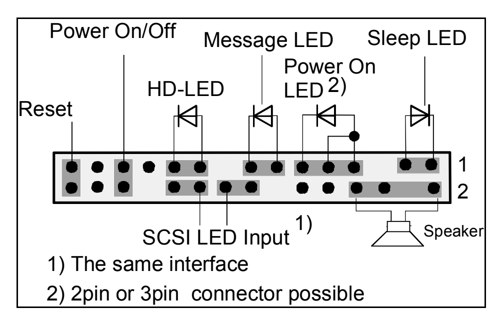
Im folgenden finden Sie die Pinbelegung einiger interner Anschlüsse in Deutsch und/oder Englisch.



Einige der beschriebenen Anschlüsse können optional sein!

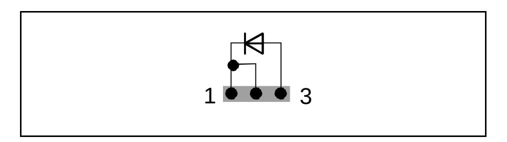
Bedienfeld / Front panel

Achten Sie bei den LEDs auf die Polung. Oft ist bei den Anschluss-Leitungen der Pluspol durch ein farbiges Kabel gekennzeichnet.



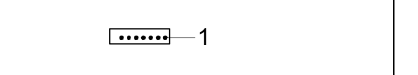
Anschluss	Anmerkung
Reset	
Power On/Off	
HD LED	
SCSI Activity Input	Achtung: Nicht mit den LED-Anschlüssen eines SCSI-Controllers verbinden! Dieser Anschluss ist für eine Leitung mit 4-poligem Stecker vorgesehen. Über diese Leitung meldet ein SCSI-Controller Aktivität (Low-Aktiv).
Message LED	
Power On LED	Zeigt zusammen mit der Sleep-LED den Systemzustand APM oder ACPI an (siehe Kapitel "APM und ACPI Systemstatus, Stromsparmodi").
Speaker	0,5 W bei 8 Ohm
Sleep LED	Zeigt zusammen mit der Power-On-LED den Systemzustand APM oder ACPI an (siehe Kapitel "APM und ACPI Systemstatus, Stromsparmodi").

Power On LED II



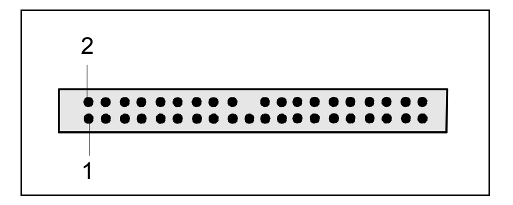
Pin	Signal
1	Power On LED (Anode)
2	Power On LED (Anode)
3	Power On LED (Cathode)

Serial ATA (intern) / Serial ATA (internal)



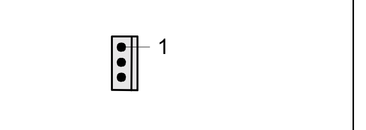
Pin	Signal	Pin	Signal
1	GND	2	Transmit data positive
3	Transmit data negative	4	GND
5	Receive data negative	6	Receive data positive
7	GND	8	Key

IDE/ATA-Schnittstelle / IDE/ATA interface



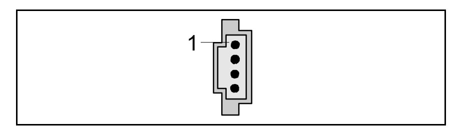
Pin	Signal	Pin	Signal
1	Reset drive (low asserted)	2	GND
3	Data 7 (high asserted)	4	Data 8 (high asserted)
5	Data 6 (high asserted)	6	Data 9 (high asserted)
7	Data 5 (high asserted)	8	Data 10 (high asserted)
9	Data 4 (high asserted)	10	Data 11 (high asserted)
11	Data 3 (high asserted)	12	Data 12 (high asserted)
13	Data 2 (high asserted)	14	Data 13 (high asserted)
15	Data 1 (high asserted)	16	Data 14 (high asserted)
17	Data 0 (high asserted)	18	Data 15 (high asserted)
19	GND	20	Key
21	DRQ (high asserted)	22	GND
23	I/O write (low asserted)	24	GND
25	I/O read (low asserted)	26	GND
27	I/O ready (low asserted)	28	Cable select
29	DAK (low asserted)	30	GND
31	IRQ (high asserted)	32	Not connected
33	ADR 1 (high asserted)	34	ATA66 Detect (low asserted)
35	ADR 0 (high asserted)	36	ADR 2 (high asserted)
37	CS 1 (low asserted)	38	CS 3 (low asserted)
39	IDE-LED (low asserted)	40	GND

Audio S/PDIF



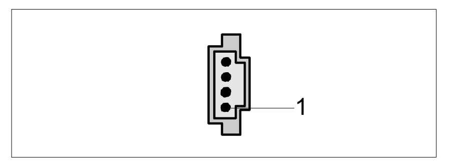
Pin	Signal
1	VCC
2	SPDIF out
3	GND

CD-ROM audio



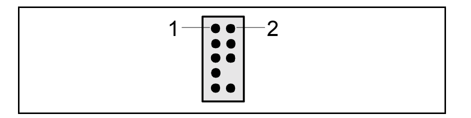
Pin	Signal
1	Left CD audio input
2	CD GND
3	CD GND
4	Right CD audio input

AUX-Audio In



Pin	Signal
1	Left AUX audio input
2	Analog GND
3	Analog GND
4	Right AUX audio input

Audio-Bedienfeld / Audio front panel

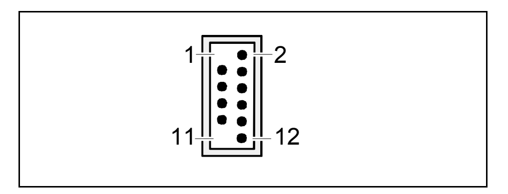


Pin	Signal	Pin	Signal
1	Micro input	2	Analog GND
3	Micro bias	4	Analog VCC
5	Right line output	6	Right line return
7	Not connected	8	Key
9	Left line output	10	Left line return

Wird das Audio-Bedienfeld nicht benutzt, müssen Sie Steckbrücken auf die Pinpaare 5/6 und 9/10 stecken.

USB E/F - dual channel

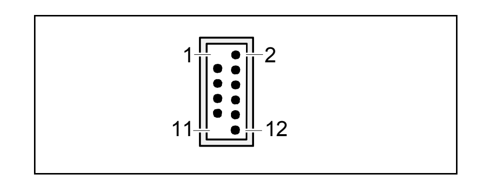
(internal or external via special wire)



Pin	Signal	Pin	Signal
1	Key	2	Chipcardreader on
3	VCC C	4	VCC D
5	Data negative C	6	Data negative D
7	Data positive C	8	Data positive D
9	GND	10	GND
11	Key	12	Not connected

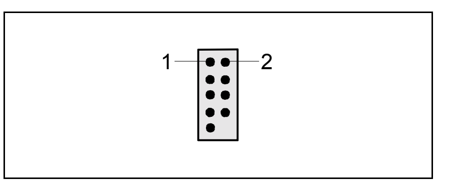
USB
G/H - dual channel

(internal or external via special cable)



Pin	Signal	Pin	Signal
1	Key	2	Chipcardreader on
3	VCC C	4	VCC D
5	Data negative C	6	Data negative D
7	Data positive C	8	Data positive D
9	GND	10	GND
11	Key	12	not connected

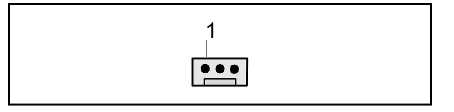
Serielle Schnittstelle 2 / Serial port 2



Pin	Signal	Pin	Signal
1	DCD 2	2	DSR 2
3	SIN 2	4	RTS2
5	SOUT 2	6	CTS 2
7	DTR 2	8	RI 2
9	GND		

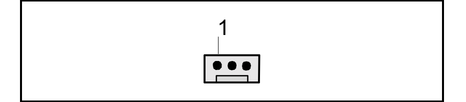
Lüfter 1 / fan 1

(processor fan - only for 3 pin fans)



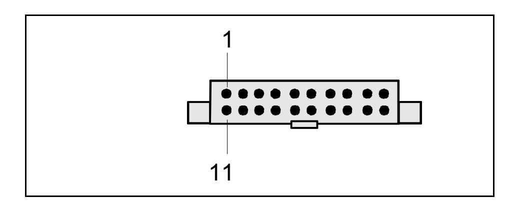
Pin	Signal
1	GND
2	Controlled FAN voltage (0V, +6V, ... +12V, max. 1A) or fix Fan voltage (+12 V, max. 1 A)
3	Fan sense

Lüfter 2 / fan 2



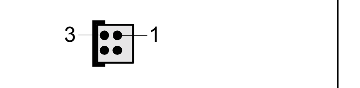
Pin	Signal
1	GND
2	Controlled FAN voltage (0V, +6V, ... +12V, max. 1A) or fix Fan voltage (+12 V, max. 1 A)
3	Fan sense

Stromversorgung ATX / Power supply ATX



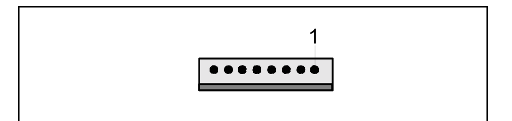
Pin	Signal	Pin	Signal
1	+3.3V(P3V3P)	11	+3.3V(P3V3P)
2	+3.3V(P3V3P)	12	-12V (P12VN)
3	GND	13	GND
4	+5V (VCC)	14	PS on (low asserted)
5	GND	15	GND
6	+5V (VCC)	16	GND
7	GND	17	GND
8	Powergood (high asserted)	18	-5V (5PVN)
9	+5V Auxiliary (VCC Aux)	19	+5V (VCC)
10	+12V (P12VP)	20	+5V (VCC)

Zusätzliche Stromversorgung ATX12 V / Additional Power supply ATX12 V



Pin	Signal	Pin	Signal
1	GND	2	GND
3	+12 V	4	+12 V

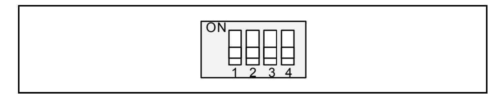
Stromversorgungsüberwachung / Power supply control



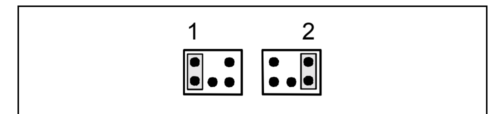
Pin	Signal
1	AC Outlet (high asserted)
2	PS FAN Control (low asserted)
3	PS FAN full on (low asserted)
4	PS FAN Sense
5	SMB CLK
6	SMB DATA
7	VCC EEPROM (+3,3V)
8	GND

Einstellungen mit Schaltern und Steckbrücken

Ihr Mainboard ist alternativ mit Schaltern oder Steckbrücken bestückt. Die Position der Schalter oder Steckbrücken finden Sie auf der Seite "Umschlag/Cover".



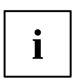
Schalter 1 = System- und BIOS-Setup-Passwort umgehen
Schalter 2 = System-BIOS wiederherstellen
Schalter 3 = muss immer auf *off* gestellt sein
Schalter 4 = muss immer auf *off* gestellt sein



Pinpaar 1 gesteckt =
System- und BIOS-Setup-Passwort umgehen

Pinpaar 2 gesteckt =
System-BIOS wiederherstellen

Jede andere Einstellung =
Auslieferungszustand; Steckbrücke ohne Funktion



Die Taktfrequenz des Prozessors wird automatisch eingestellt.

System- und BIOS-Setup-Passwort umgehen - Schalter 1 / Pinpaar 1

Der Schalter 1 / Pinpaar 1 ermöglicht das Umgehen des System- und BIOS-Setup-Passworts.

On Das System- und BIOS-Setup-Passwort wird beim Einschalten des Gerätes übersprungen und kann geändert werden.

Off Das System- und BIOS-Setup-Passwort muss beim Einschalten des Gerätes eingegeben werden.

System-BIOS wiederherstellen - Schalter 2 / Pinpaar 2

Der Schalter 2 / Pinpaar 2 ermöglicht das Wiederherstellen des System-BIOS nach einem fehlerhaften Update. Zum Wiederherstellen des System-BIOS benötigen Sie eine "Flash-BIOS-Diskette" (siehe Kapitel "BIOS-Update").

On Das System-BIOS startet vom Diskettenlaufwerk A: und die eingelegte "Flash-BIOS-Diskette" überschreibt das System-BIOS auf dem Mainboard.

Off Normaler Betrieb (Standardeinstellung).

Reserviert - Schalter 3 und Schalter 4 (wenn vorhanden)

Schalter 3 und 4 sind reserviert.

Erweiterungen / Hochrüsten



Bei allen in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten verlassen Sie zuerst den Energiesparmodus, bevor Sie das Gerät ausschalten und ziehen Sie dann den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose!
Auch wenn Sie das Gerät heruntergefahren haben, stehen Teile des Gerätes (z. B. Speichermodule, AGP- und PCI-Erweiterungsbaugruppen) noch unter Spannung.

Prozessor tauschen

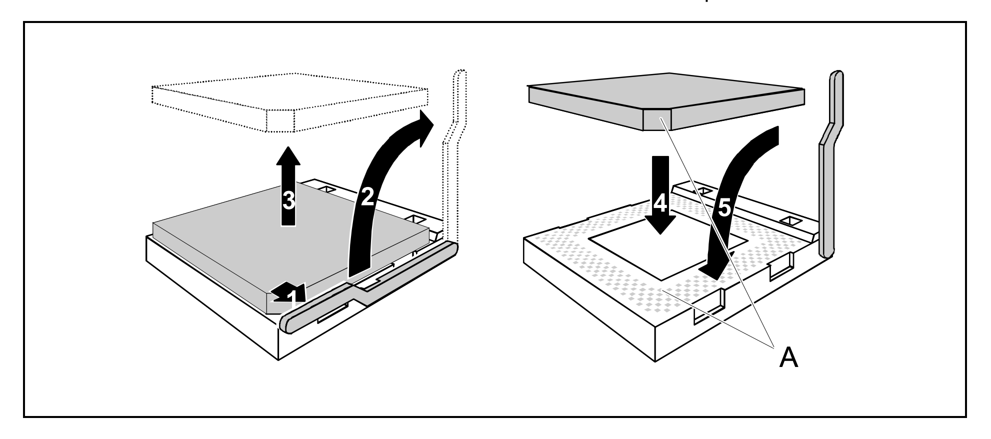
Technische Daten

- Pentium 4 mit 400/533/800 MHz Prozessor System Bus (PSB) in der Bauform mPGA478
- Celeron mit 400 MHz Prozessor System Bus in der Bauform mPGA478

Eine aktuelle Liste der von diesem Mainboard unterstützten Prozessoren finden Sie im Internet unter: *www.fujitsu-siemens.de/mainboards.*

Prozessor ausbauen/einbauen

► Entfernen Sie einen eventuell vorhandenen Lüfter und den Kühlkörper.



► Drücken Sie den Hebel in Pfeilrichtung (1) und schwenken Sie ihn bis zum Anschlag nach oben (2).

► Heben Sie den alten Prozessor aus dem Steckplatz (3).

► Stecken Sie den neuen Prozessor so in den Steckplatz, dass die abgeschrägte Ecke des Prozessors mit der Codierung am Steckplatz (A) von der Lage her übereinstimmt (4).

i

Die abgeschrägte Ecke des Prozessors kann auch an einer anderen Stelle sein als in der Abbildung dargestellt.

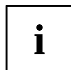
► Schwenken Sie den Hebel nach unten, bis er spürbar einrastet (5).

Kühlkörpermontage

Verwenden Sie unbedingt Wärmeleitmaterial zwischen Prozessor und Kühlkörper. Wenn auf dem Kühlkörper bereits ein Wärmeleitpad (gummiartige Folie) aufgebracht ist, verwenden Sie dieses. Ansonsten müssen Sie eine sehr dünne Schicht Wärmeleitpaste auftragen.

Wärmeleitpads können Sie nur einmal benutzen. Wenn Sie den Kühlkörper abnehmen, müssen Sie ihn reinigen und neue Wärmeleitpaste auftragen, bevor Sie ihn erneut montieren.

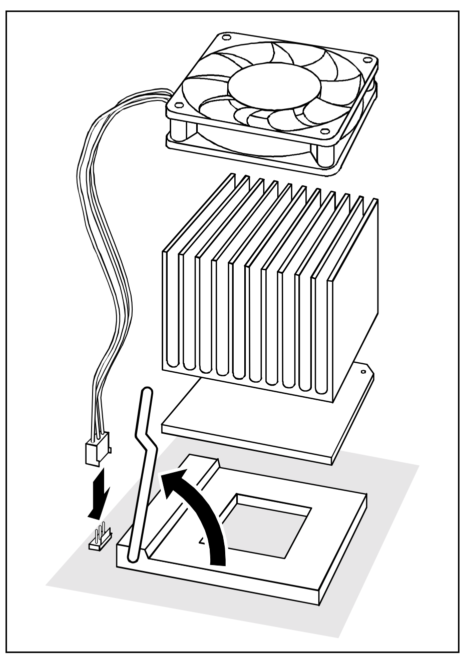
Bitte beachten Sie, dass je nach verwendetem Kühlkörper unterschiedliche Kühlkörperhalterungen auf dem Mainboard benötigt werden.



Wenn auf der Unterseite des Mainboards eine Gegenhalteplatte zur Versteifung montiert ist, dürfen keine Kühlkörper vom Typ "Intel Boxed" verwendet werden. Die Halteklammern des Kühlkörpers werden sonst beschädigt.

Beim Verwenden eines Kühlkörper "Intel Boxed" muss das Mainboard umgerüstet werden. Dieser Umrüstsatz liegt entweder dem Mainboard bei oder ist separat erhältlich.

Wenn keine Gegenhalteplatte montiert ist, können Sie sowohl Kühlkörper "Intel Boxed" als auch Standard-Kühlkörper verwenden. Wenn Sie den Kühlkörper "Intel Boxed" verwenden, biegt sich das Mainboard wegen des starken Drucks der Halteklammern durch. Dieses Verhalten ist von Intel so spezifiziert.



- ► Je nach Ausbau-Variante müssen Sie eine Schutzfolie vom Kühlkörper abziehen oder den Kühlkörper mit Wärmeleitpaste bestreichen, bevor Sie den ihn aufsetzen.
- ► Je nach Prozessor-Variante werden für die Befestigung des Kühlkörpers noch Klammern mitgeliefert, die den Kühlkörper fixieren.
- ► Wenn Sie den optionalen Lüfter montiert haben, stecken Sie den Lüfterstecker auf den entsprechenden Anschluss auf dem Mainboard.

Hauptspeicher hochrüsten

Technische Daten

Technologie: DDR 266, DDR 333 oder DDR 400 unbuffered DIMM Module
184-Pin; 2,5 V; 64 Bit, kein ECC

Gesamtgröße: 128 Mbytes bis 4 Gbyte DDR 266 SDRAM
128 Mbytes bis 4 Gbyte DDR 333 SDRAM
128 Mbytes bis 4 Gbyte DDR 400 SDRAM

Modulgrößen: 128, 256, 512 oder 1024 Mbyte pro Modul

Eine aktuelle Liste der für dieses Mainboard empfohlenen Speichermodule finden Sie im Internet unter: *www.fujitsu-siemens.de/mainboards.*

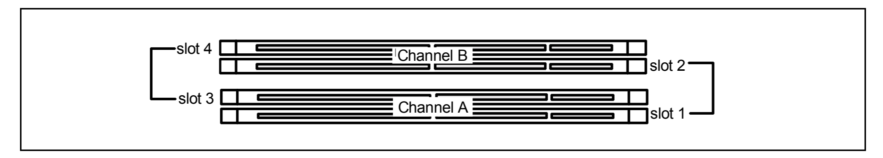
Es muss mindestens ein Speichermodul eingebaut sein. Speichermodule mit unterschiedlicher Speicherkapazität können kombiniert werden.



Es dürfen nur ungepufferte 2,5 V-Speichermodule verwendet werden. Gepufferte Speichermodule sind nicht erlaubt. DDR-DIMM-Speichermodule müssen der PC2100-, PC2700- oder PC3200-Spezifikation entsprechen.

Das Mainboard besitzt zwei Speicherkanäle (Channel A und Channel B) mit je zwei Steckplätzen (Slot 1 und 3 oder Slot 2 und 4).

Die maximale Systemperformance ist gegeben, wenn in Steckplatz 1 und 2 oder Steckplatz 3 und 4 identische Speichermodule (gleiche Bestellnummer, gleicher Hersteller, gleiche Größe, Speicherdichte) paarweise verwendet werden.



	Anzahl der gesteckten Speichermodule			
zu verwendender Steckplatz	1	2	3	4
Channel A, Slot 1	X	X	X	X
Channel A, Slot 3			X	X
Channel B, Slot 2		X	X	X
Channel B, Slot 4				X

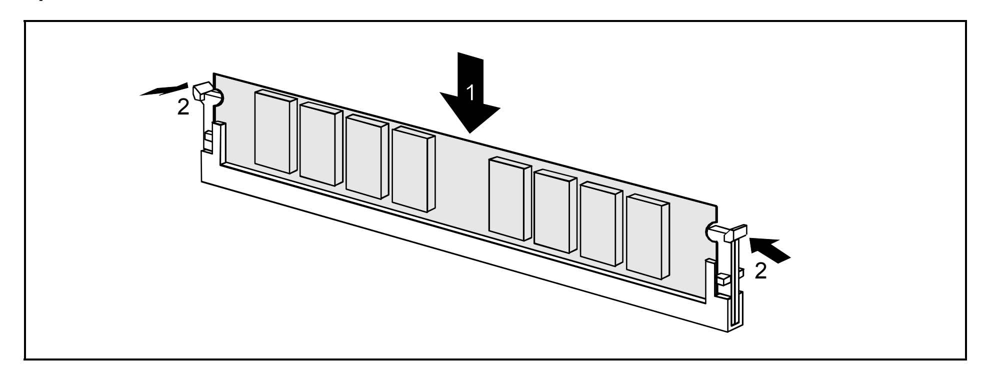
Wenn Sie mehr als ein Speichermodul verwenden, dann achten Sie darauf, die Speichermodule auf beide Speicherkanäle aufzuteilen (siehe Tabelle). Dadurch nutzen Sie die Performancevorteile des Dual-Channel-Mode.

Speichertaktgeschwindigkeit

Die Speichertaktgeschwindigkeit wird beeinflusst von Chipset und Prozessor System Bus (PSB). Die Tabelle zeigt die Geschwindigkeit des Speichers in Abhängigkeit vom Prozessor System Bus.

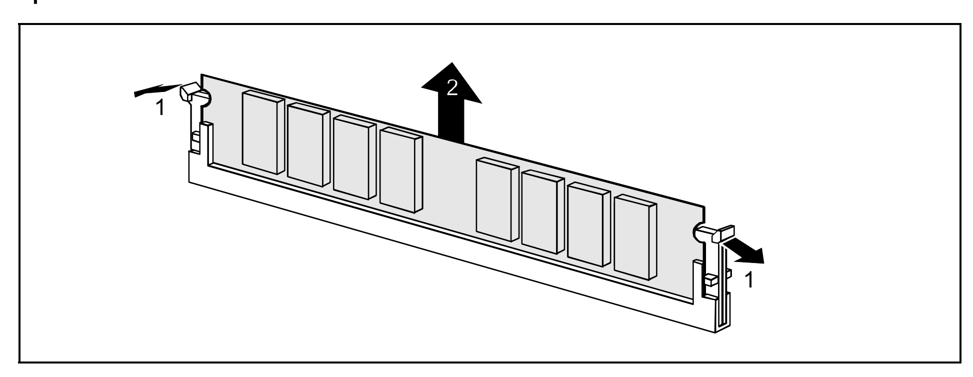
Systembus (MHz)	DDR400 (MHz)	DDR333 (MHz)	DDR266 (MHz)
800	400	320	266
533	333	333	266
400	266	266	266

Speichermodul einbauen



- Klappen Sie die Halterungen des entsprechenden Einbauplatzes an beiden Seiten nach außen.
- Stecken Sie das Speichermodul in den Einbauplatz (1).
- Klappen Sie dabei die seitlichen Halterungen hoch, bis sie am Speichermodul einrasten (2).

Speichermodul ausbauen

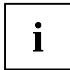


- Drücken Sie die Halterungen auf der linken und auf der rechten Seite nach außen (1).
- Ziehen Sie das Speichermodul aus dem Einbauplatz (2).

AGP-Grafikkarten hochrüsten

Technische Daten:

Der AGP-Steckplatz unterstützt die Modi 4x/8x mit 32 Bit und 66 MHz. Es werden ausschließlich 1,5 V AGP-Grafikkarten unterstützt.



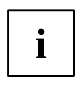
Manche ältere 3,3 V AGP-Grafikkarten sind wie 1,5 V AGP-Grafikkarten codiert. Die Installation einer solchen 3,3 V AGP-Grafikkarte kann schwere Beschädigungen am Mainboard und an der AGP-Grafikkarte hervorrufen.

PCI-Karten hochrüsten

Technische Daten:

32 Bit / 33 MHz PCI-Steckplätze
5 V und 3,3 V Versorgungsspannung
3,3 V Hilfsspannung

PCI-Bus-Interrupts - Auswahl des richtigen PCI-Steckplatzes



Um optimale Stabilität, Performance und Kompatibilität zu erreichen, vermeiden Sie die mehrfache Nutzung von ISA IRQs oder PCI IRQ Lines (IRQ Sharing). Sollte IRQ Sharing nicht zu umgehen sein, so müssen alle beteiligten Geräte und deren Treiber IRQ Sharing unterstützen.

PCI IRQ Lines verbinden AGP-, PCI-Steckplätze und Onboard-Komponenten mit dem Interrupt-Controller. PCI IRQ Lines sind fest auf dem Mainboard verdrahtet.

Welche ISA IRQs den PCI IRQ Lines zugeordnet werden, wird normalerweise automatisch vom BIOS festgelegt (siehe Beschreibung "BIOS-Setup").

Monofunktionale Erweiterungskarten:

Standard-AGP- und PCI-Erweiterungskarten benötigen maximal einen Interrupt, der als PCI-Interrupt INT A bezeichnet wird. Erweiterungskarten, die keinen Interrupt benötigen, können in einen beliebigen Steckplatz eingebaut werden.

Multifunktionale Erweiterungskarten oder Erweiterungskarten mit integrierter PCI-PCI Bridge:

Diese Erweiterungskarten benötigen bis zu vier PCI-Interrupts: INT A, INT B, INT C, INT D. Wie viele und welche dieser Interrupts verwendet werden, entnehmen Sie der mitgelieferten Dokumentation der Karte.

Die Zuordnung der PCI-Interrupts zu den PCI IRQ Lines finden Sie in der folgenden Tabelle:

PCI Interrupt Line	Controller or slot INT															
	Onboard controller									Mechanischer Steckplatz						
										1	2	3	4	5	6	7
	USB 1.1						AC97				PCI-Steckplatz					
	1st	2nd	3rd	4th	USB 2.0	SMBus	Audio	Modem	LAN	AGP	1	2	3	4	5	6
1 (A)	X	-	-	X	-	-	-	-	-	A	-	-	-	-	-	C
2 (B)	-	-	-	-	-	X	X	X	-	B	-	-	-	-	A	D
3 (C)	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	D	C	A	D	B	-
4 (D)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	C	D	B	A	C	-
5 (E)	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	B
6 (F)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	A	C	B	D	-
7 (G)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	B	D	C	-	-
8 (H)	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A

Verwenden Sie zuerst PCI-Steckplätze, die über eine einzige PCI IRQ Line verfügen (kein IRQ Sharing). Wenn Sie einen anderen PCI-Steckplatz mit IRQ Sharing benutzen müssen, überprüfen Sie, ob die Erweiterungskarte IRQ Sharing mit den anderen Geräten auf dieser PCI IRQ Line einwandfrei unterstützt. Auch die Treiber aller Karten und Komponenten an dieser PCI IRQ Line müssen IRQ Sharing unterstützen.

Lithium-Batterie austauschen

Damit die Systeminformation dauerhaft gespeichert werden kann, ist eine Lithium-Batterie eingebaut, die den CMOS-Speicher mit Strom versorgt. Wenn die Spannung der Batterie zu niedrig ist oder die Batterie leer ist, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben. Die Lithium-Batterie muss dann gewechselt werden.



Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr!

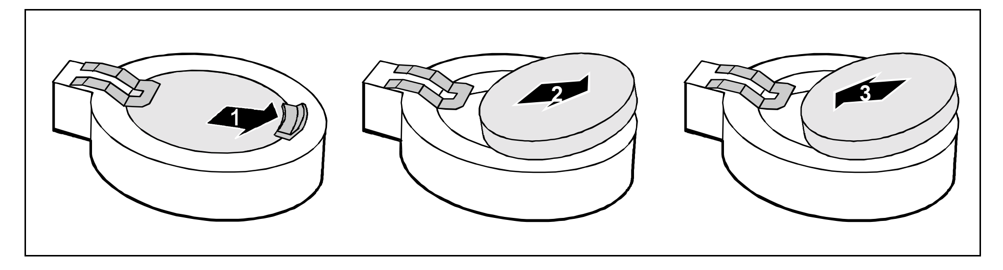
Die Lithium-Batterie darf nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen ersetzt werden.

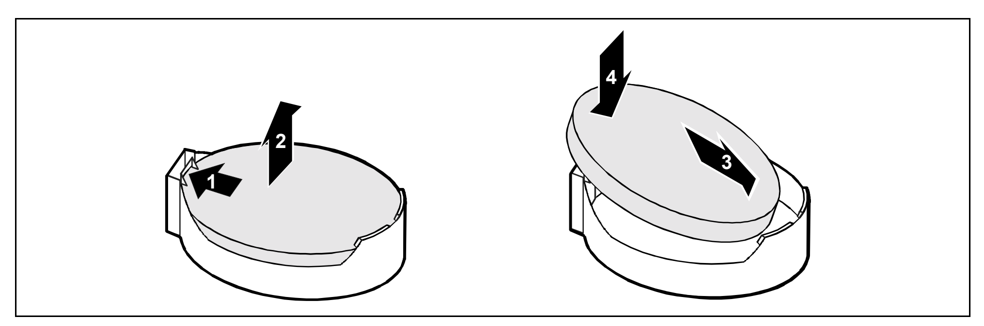
Die Lithium-Batterie gehört nicht in den Hausmüll. Sie wird vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Die Batterieverordnung verpflichtet Endverbraucher, defekte oder verbrauchte Batterien an den Vertreiber oder an die dafür eingerichteten Rücknahmestellen zurückzugeben.

Achten Sie beim Austausch unbedingt auf die richtige Polung der Lithium-Batterie - Pluspol nach oben!

Die Halterung der Lithium-Batterie gibt es in verschiedenen Ausführungen, die sich in ihrer Funktionsweise nicht unterscheiden.





- Drücken Sie die Rastnase in Pfeilrichtung, die Batterie springt etwas aus der Halterung heraus (1).
- Entfernen Sie die Batterie (2).
- Schieben Sie die neue Lithium-Batterie des identischen Typs in die Halterung (3) und drücken Sie sie nach unten, bis sie einrastet (4).

BIOS-Update

Wann sollte ein BIOS-Update durchgeführt werden?

Fujitsu Siemens Computers stellt neue BIOS-Versionen zur Verfügung, um die Kompatibilität zu neuen Betriebssystemen, zu neuer Software oder zu neuer Hardware zu gewährleisten. Außerdem können neue BIOS-Funktionen integriert werden.

Ein BIOS-Update sollte auch immer dann durchgeführt werden, wenn ein Problem besteht, das sich durch neue Treiber oder neue Software nicht beheben lässt.

Wo gibt es BIOS-Updates?

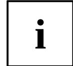
Im Internet unter *www.fujitsu-siemens.de/mainboards* finden Sie die BIOS-Updates.

Wie funktioniert ein BIOS-Update?

Sie haben zwei Möglichkeiten:

1. BIOS-Update unter DOS mit startfähiger BIOS-Update-Diskette - Kurzbeschreibung

- Laden Sie die Update-Datei von unserer Internet-Seite auf Ihren PC.
- Legen Sie eine leere Diskette (1,44 MB) ein.
- Führen Sie die Update-Datei aus (z.B. *1567103.EXE*).
- Es wird eine startfähige Update-Diskette erstellt. Lassen Sie diese Diskette im Laufwerk.
- Starten Sie den PC neu.
- Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

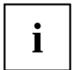


Detaillierte Informationen zum BIOS-Update unter DOS finden Sie im Handbuch zum "BIOS-Setup" (CD "Drivers & Utilities").

2. BIOS-Update unter Windows mit dem Utility DeskFlash

Ein BIOS-Update kann mit dem Utility *DeskFlash* auch direkt unter Windows durchgeführt werden. *DeskFlash* befindet sich auf der CD "Drivers & Utilities“ (ab CD-Version 2001.05 mit *DeskView*^{OEM} V5.0). In der Datei “Liesmich” bzw. “Readme” im Unterverzeichnis *DeskFlash* finden Sie dazu die Installationsanleitung. Weitere Informationen zu *DeskFlash* finden Sie in der Datei *DeskView.PDF* und in der Online-Hilfe von *DeskView*^{OEM}.

BIOS-Recovery - System-BIOS wiederherstellen

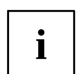


Alle BIOS-Einstellungen werden auf Standardwerte zurückgesetzt.

- Öffnen Sie das Gerät wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Stellen Sie den Schalter für "System-BIOS wiederherstellen" auf *ON*.
- Schließen Sie das Gerät wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Legen Sie eine BIOS-Update-Diskette ein und starten Sie den PC.

- Achten Sie auf die Lautsprechertöne. Das Wiederherstellen des BIOS war erfolgreich, wenn Sie die Tonfolge ”kurz-kurz—lang—lang—lang” hören und die Diskettenzugriffskontrolle erloschen ist. Der Vorgang kann einige Minuten dauern.
- Öffnen Sie das Gerät wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Stellen Sie den Schalter für "System-BIOS wiederherstellen" auf *OFF*.
- Schließen Sie das Gerät wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Nehmen Sie die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk.
- Starten Sie den PC und rufen Sie das *BIOS-Setup* auf.
- Wählen Sie im Menü *Advanced* den Menüpunkt *Reset Configuration Data* und ändern Sie die Einstellung auf *Yes*.
- Beenden Sie das *BIOS-Setup* und speichern Sie die Änderungen.

Das BIOS-Recovery ist abgeschlossen. Das System startet.



Detaillierte Informationen zum BIOS-Recovery finden Sie im Handbuch "BIOS-Setup" (CD "Drivers & Utilities").

Microcode-Update

Was ist ein Microcode-Update?

Da es für Prozessoren keine Treiber gibt , bietet Intel ab den Prozessoren der P6-Familie (Pentium Pro) die Möglichkeit, den Befehlssatz (Microcode) des Prozessors zu aktualisieren. So können kleinere Fehler ausgebessert und die Performance gesteigert werden.

Um bestmögliche Performance und einen fehlerfreien Betrieb zu garantieren, empfiehlt Intel, den Microcode für jeden neuen Prozessor zu aktualisieren. Intel bezeichnet eine Nutzung des Prozessors ohne Microcode-Update als Betrieb außerhalb der Spezifikation.

Sicherheit für den Prozessor auf Fujitsu Siemens Computers Mainboards

Wird der Prozessor mit einem alten oder falschen Microcode genutzt, kann ein fehlerfreier Betrieb nicht gewährleistet werden. Fujitsu Siemens Computers hat deshalb auf seinen Mainboards eine Funktion implementiert, die den Startvorgang unterbricht, falls kein passender Microcode für den installierten Prozessor vorhanden ist. Die ausgegebene Fehlermeldung lautet

```
Patch for installed CPU not loaded. Please run the bios flash update
diskette.
```

Diese Meldung erscheint erst dann nicht mehr, wenn das Microcode-Update durchgeführt wurde. Falls der Computer trotzdem ohne Microcode-Update betrieben wird, ist ein fehlerfreier Betrieb nicht gewährleistet.

Wann sollte ein Microcode-Update durchgeführt werden?

Ein Microcode-Update sollte nach der Installation eines neuen Prozessors durchgeführt werden.

Im Gegensatz zum BIOS-Update wird hier nur eine aktualisierte Version des Befehlssatzes des Prozessors gespeichert. Das System-BIOS bleibt davon unberührt.

Microcode-Update unter DOS mit bootfähiger Microcode-Update-Diskette - Kurzbeschreibung

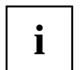
- ► Laden Sie die Update-Datei von unserer Internet-Seite auf Ihren PC.
- ► Legen Sie eine leere Diskette (1,44 MB) ein.
- ► Führen Sie die Update-Datei unter DOS aus (z. B. *1567101.EXE*).
- ► Es wird eine startfähige Update-Diskette erstellt. Lassen Sie die Diskette im Laufwerk.
- ► Starten Sie den PC neu.
- ► Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

Um festzustellen, ob das neueste Microcode-Update geladen wurde, kann die sogenannte Patch-ID des Prozessors ausgelesen werden.

- ► Drücken Sie im *BIOS-Setup* die Taste F1.

Auf der angezeigten Informationsseite finden Sie den Eintrag *CPU / Patch ID*.

Eine Liste mit den aktuellen Prozessoren und den zugehörigen Patch-IDs finden Sie im Internet.



Falls der Prozessor nicht erkannt wird, benötigen Sie zusätzlich das Microcode-Update-Tool für Prozessoren der P6-Familie.

Treiber

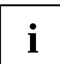
Nur wenn auf Ihrem System keine Treiber installiert sind oder Sie diese aktualisieren möchten, gehen Sie wie folgt vor:

- ► Legen Sie die CD "Drivers & Utilities Collection" in das CD-ROM-Laufwerk.
- ► Wenn die CD nicht automatisch startet, rufen Sie das Programm *START.EXE* im CD-ROM-Verzeichnis auf.
- ► Wählen Sie *DeskUpdate* - *Vollautomatische Installation* aus.
- ► Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

Anhang

Elektrische Eigenschaften

Belastbarkeit für Anschlüsse und Sicherungen



Achten Sie darauf, dass die angeschlossenen Geräte die Anschlüsse nicht überlasten.

Sicherung No.	Absicherung	Anschluss	Maximale Belastbarkeit
-	-	Lüfter1, Lüfter2	Je 1000 mA
1	750 mA	Tastatur	Nicht spezifiziert
		Maus	Nicht spezifiziert
		VGA connector	Minimum 50 mA
2	1500 mA	USB-Anschluss A	500 mA
		USB-Anschluss B	500 mA
3	1500 mA	USB-Anschluss C	500 mA
		USB-Anschluss D	500 mA
4	1500 mA	USB-Anschluss E	500 mA
		USB-Anschluss F	500 mA
5	1500 mA	USB-Anschluss G	500 mA
		USB-Anschluss H	500 mA

Die Sicherungen auf diesem Mainboard sind mehrfach verwendbar (Polyfuses). Kurz nach Beseitigung des Fehlerzustandes setzen sich die Sicherungen wieder in den Ursprungszustand zurück.

Strombedarf des Mainboards

Sie benötigen für dieses Mainboard ein Pentium4-Netzteil nach der ATX12V-Spezifikation. Wenn Sie keinen PC von Fujitsu Siemens Computer haben, stellen Sie sicher, dass das Netzteil die benötigten Stromstärken zur Verfügung stellt.

Quelle	Spannung	Maximale Abweichung	Maximaler Strom
ATX12V Netzteil	+12 V	±5 %	9 A
ATX12V Netzteil	-12 V	±10 %	0,05A
ATX12V Netzteil	+5.0 V	±5 %	6,5 A
ATX12V Netzteil	+3.3 V	±5 %	4,0 A
Standby-Spannung Netzteil	+5.0 V SB	±5 %	0,5 A

Die Angaben gelten für die Onboard-Komponenten und stellen den ungünstigsten Fall dar. Zusätzlich werden für PCI auf 3,3 V mindestens 350 mA und für USB auf 5 V je 500 mA pro angeschlossenem Gerät benötigt.

APM und ACPI Systemstatus, Stromsparmodi

System-status	ACPI Status)[1]		APM Status	Power LED I)[2]	Power LED II)[3]	Sleep LED	Strom-ver-brauch	Aufwach-zeit
Normaler Betrieb	G0	S0	On	An/ Aus	An	Aus	Normal	
Einfacher Energie-sparmodus	G1	S1	Standby	Aus/ An	blinkt	An	Fast wie Normal	fast sofort
Maximaler Energie-sparmodus)[4] "Save-To-RAM"		S3		Aus/ An	blinkt		RAM, Wake-Up Kompo-nenten	ca. 5s
Maximaler Energie - sparmodus "Save-To-Disk"		S4		Aus/ Aus	Aus		Wake-Up Kompo-nenten	ca. 20s
"Soft Off"	G2	S5	Soft Off	Aus/ Aus	Aus		Nahe Null	Volle Bootzeit
Mechanisch Aus	G3		Off	Aus/ Aus	Aus	Aus	Null	Volle Bootzeit

)[1] G = Globaler Status; S = Systemstatus

)[2] Zwei Farben

)[3] Eine Farbe

)[4] Das Netzteil muss ausreichend belastbare 5 V Standby-Spannung zur Verfügung stellen.

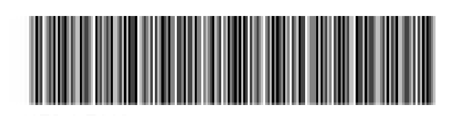
Um Wake-up-Funktionen nutzen zu können, muss die Stromversorgung eine 5 V-Hilfsspannung (5VSB) von mindestens 1 A zur Verfügung stellen.

Mainboard-Revision und BIOS-Version

Die Kompatibilität z. B. mit neuen Prozessoren kann abhängig von der verwendeten BIOS-Version oder dem Revision-Stand des Mainboards sein. Sie finden die CPU- und BIOS-Kompatibilitätslisten im Internet unter *www.fujitsu-siemens.de/mainboards.*

Mainboard-Revision

Der Revision-Stand des Mainboards identifiziert genau, welches Mainboard Sie besitzen. Sie finden ihn auf einem Aufkleber an einer Kante des Mainboards:



Beispiel Mainboard-Revision

BIOS-Version

Die BIOS-Version kann im *BIOS-Setup* angezeigt werden.

- ► Drücken Sie beim Starten F2, um in das BIOS-Setup zu gelangen.
- ► Drücken Sie F1.

Auf der angezeigten Informationsseite ist die BIOS-Version unter dem Eintrag *BIOS Release* angegeben.

Fehlermeldungen

In diesem Kapitel finden Sie die Fehlermeldungen, die von den Mainboards ausgegeben werden.

```
Available CPUs do not support the same bus frequency - System halted!
Memory type mixing detected
Non Fujitsu Siemens Memory Module detected - Warranty void
There are more than 32 32 RDRAM devices in the system
```

Überprüfen Sie, ob sich die Systemkonfiguration geändert hat. Korrigieren Sie diese gegebenenfalls.

```
BIOS update for installed CPU failed
```

Diese Meldung erscheint, wenn im System-BIOS der für den gesteckten Prozessor erforderliche Mikrocode-Update nicht enthalten ist.

► Starten Sie das System mit eingelegter *Flash-BIOS-Diskette*.

► Brechen Sie den normalen Flash-Vorgang ab, d.h., beantworten Sie die Frage, das Flash-BIOS-Update durchzuführen, mit

n ↵

► Um das Flash-BIOS-Update für den Prozessor durchzuführen, geben Sie ein:

flashbio␣/p6 ↵

```
Check date and time settings
```

Das Datum und die Uhrzeit des Systems sind ungültig. Stellen Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit im Menü *Main* des *BIOS-Setup* ein.

```
CPU ID 0x failed
```

Schalten Sie den Server aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, stellen Sie im *BIOS-Setup* im Menü *Server - CPU Status* den entsprechenden Prozessor auf *Disabled* und wenden Sie sich an unsere Verkaufsstelle oder unseren Service.

```
CPU mismatch detected
```

Sie haben den Prozessor ausgewechselt oder die Frequenzeinstellung geändert. Die Kenndaten des Prozessors haben sich damit geändert. Bestätigen Sie diese Änderung, indem Sie das *BIOS-Setup* aufrufen und wieder verlassen.

```
Diskette drive A error
Diskette drive B error
```

Überprüfen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Main*, den Eintrag für das Diskettenlaufwerk. Überprüfen Sie die Anschlüsse des Diskettenlaufwerks.

```
DMA test failed
EISA CMOS not writable
Extended RAM Failed at offset: nnnn
Extended RAM Failed at address line: nnnn
Failing Bits: nnnn
Fail-Safe Timer NMI failed
Multiple-bit ECC error occurred
Memory decreased in size
Memory size found by POST differed from EISA CMOS
Single-bit ECC error occurred
Software NMI failed
System memory exceeds the CPU's caching limit
System RAM Failed at offset: nnnn
Shadow RAM Failed at offset: nnnn
```

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

```
Failure Fixed Disk 0
Failure Fixed Disk 1
Fixed Disk Controller Failure
```

Überprüfen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Main*, die Einträge für das Festplattenlaufwerk und im Menü *Advanced - Peripheral Configuration* den Eintrag für den IDE-Laufwerks-Controller. Überprüfen Sie die Anschlüsse und Steckbrücken des Festplattenlaufwerks.

```
Incorrect Drive A - run SETUP
Incorrect Drive B - run SETUP
```

Stellen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Main*, den Eintrag für das Diskettenlaufwerk richtig ein.

```
Invalid NVRAM media type
```

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

```
Invalid System Configuration Data
```

Stellen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Advanced* den Eintrag *Reset Configuration Data* auf *Yes*.

```
Invalid System Configuration Data - run configuration utility
Press F1 to resume, F2 to Setup
```

Wurde der Rechner während des Systemstarts ausgeschaltet, kann diese Fehlermeldung auftreten.

Rufen Sie das *BIOS-Setup* auf und wechseln Sie zum Menü *Advanced*. Wählen Sie dort den Menüpunkt *Reset Configuration Data* aus und ändern Sie die Einstellung auf *Yes*. Speichern Sie die Änderung und verlassen Sie das *BIOS-Setup*. Starten Sie den Rechner neu.

```
Keyboard controller error
```

Schließen Sie eine andere Tastatur oder Maus an. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

```
Keyboard error
```

Kontrollieren Sie, ob die Tastatur korrekt angeschlossen ist.

```
Keyboard error nn
nn Stuck Key
```

Lösen Sie die Taste auf der Tastatur (*nn* ist der Hexadezimalcode für die Taste).

`Missing or invalid NVRAM token`

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

`Monitor type does not match CMOS - RUN SETUP`

Stellen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Main*, den Eintrag für den Bildschirmtyp richtig ein.

`On Board PCI VGA not configured for Bus Master`

Stellen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Advanced* im Untermenü *PCI Configuration*, den Eintrag *Shared PCI Master Assignment* auf *VGA*.

`One or more RDRAM devices are not used`
`One or more RDRAM devices have bad architecture/timing`
`One or more RDRAM devices are disabled`

Wenden Sie sich bitte an Ihren Administrator oder unseren Service.

`Operating system not found`

Überprüfen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Main*, die Einträge für das Festplattenlaufwerk und das Diskettenlaufwerk, sowie die Einträge für *Boot Sequence*.

`Parity Check 1`
`Parity Check 2`

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

`Previous boot incomplete - Default configuration used`

Wenn Sie die Funktionstaste [F2] drücken, können Sie im *BIOS-Setup* die Einstellungen prüfen und korrigieren. Wenn Sie die Funktionstaste [F1] drücken, startet das System mit der unvollständigen Systemkonfiguration. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

`Real time clock error`

Rufen Sie das *BIOS-Setup* auf und tragen Sie im Menü *Main* die richtige Uhrzeit ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

`Service Processor not properly installed`

Der Servermanagement-Controller ist nicht richtig installiert. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

`Storage Extension Group = xy`
`Configuration error, x Storage Extensions(s) found, configured are y SE(s).`
`Device List: k1, k2 ...`

Die angegebene Anzahl der Speichererweiterungseinheiten (SE) im *BIOS-Setup* Menü *Server - Storage Extensions - Number of connected SE* ist falsch. Prüfen Sie, wie viele SE innerhalb der Gruppe am Server angeschlossen sind und ändern Sie die Einstellung im *BIOS-Setup*. Prüfen Sie, ob Sie eine Geräte-ID doppelt vergeben haben.

xy = Gruppennummer
x = Anzahl der gefundenen SE am Kommunikationsbus
y = Anzahl der in *Number of connected SE* eingetragenen SE
k1, k2 ... = Geräte-ID der gefundenen Speichererweiterungseinheiten

`System battery is dead - Replace and run SETUP`

Tauschen Sie die Lithium-Batterie auf dem Mainboard aus und führen Sie die Einstellungen im *BIOS-Setup* erneut durch.

`System Cache Error - Cache disabled`

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

`System CMOS checksum bad - - Default configuration used`

Rufen Sie das *BIOS-Setup* auf und korrigieren Sie die zuletzt vorgenommenen Einträge oder stellen Sie die Standardeinträge ein.

`System Management Configuration changed or Problem occurred`

Ein Systemlüfter oder Systemsensor ist ausgefallen. Überprüfen Sie die Funktion der Hardware.

`System timer error`

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

```
Uncorrectable ECC DRAM error
DRAM Parity error
Unknown PCI error
```

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

`Verify CPU frequency selection in Setup`

Die Frequenzeinstellung für den Prozessor ist ungültig. Korrigieren Sie die Einstellung im *BIOS-Setup*.

Glossar

Die unten aufgeführten Fachbegriffe bzw. Abkürzungen stellen keine vollständige Aufzählung aller gebräuchlichen Fachbegriffe bzw. Abkürzungen dar.
Nicht alle hier aufgeführten Fachbegriffe bzw. Abkürzungen gelten für das beschriebene Mainboard.

ACPI	Advanced Configuration and Power Management Interface
AC'97	Audio Codec '97
ASF	Alert Standard Format
AGP	Accelerated Graphics Port
AMR	Audio Modem Riser
AOL	Alert On LAN
APM	Advanced Power Management
ASF	Alert Standard Format
ATA	Advanced Technology Attachment
BIOS	Basic Input Output System
BMC	Baseboard Management Controller
CAN	Controller Area Network
CCR	Chipcard Reader
CNR	Communication Network Riser
CPU	Central Processing Unit
CSA	Communications Streaming Architecture
DIMM	Dual Inline Memory Module
DVO	Digital Video Out
ECC	Error Correcting Code
EEPROM	Electrical Erasable Programmable Read Only Memory
FDC	Floppy Disk Controller
FIFO	First-In First-Out
FSB	Front Side Bus
FWH	Firmware Hub
GMCH	Graphics and Memory Controller Hub
GPA	Graphics Performance Accelerator
I^2C	Inter Integrated Circuit
IAPC	Instantly Available Power Managed Desktop PC Design
ICH	I/O Controller Hub
IDE	Intelligent Drive Electronics

IPSEC	Internet Protocol Security
ISA	Industrial Standard Architecture
LAN	Local Area Network
LSA	LAN Desk Service Agent
MCH	Memory Controller Hub
MMX	MultiMedia eXtension
NIC	Network Interface Card
P64H	PCI64 Hub
PCI	Peripheral Component Interconnect
PSB	Processor System Bus
PXE	Preboot eXecution Environment
RAM	Random Access Memory
RAMDAC	Random Access Memory Digital Analog Converter
RDRAM	Rambus Dynamic Random Access Memory
RIMM	Rambus Inline Memory Module
RTC	Real-Time Clock
SATA	Serial ATA
SB	Soundblaster
SDRAM	Synchronous Dynamic Random Access Memory
SGRAM	Synchronous Graphic Random Access Memory
SIMD	Streaming Mode Instruction (**S**ingle **I**nstruction **M**ultiple **D**ata)
SMBus	System Management Bus
SVGA	Super Video Graphic Adapter
USB	Universal Serial Bus
VGA	Video Graphic Adapter
WOL	Wake On LAN